



## ТУСГАЙ ХАМГААЛАЛТТАЙ ГАЗРЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН ӨНӨӨГИЙН БАЙДАЛ ХЭТИЙН ТӨЛӨВ (Богдхан уулын дархан цаазат газрын жишээн дээр)

Н.Эрдэнэчимэг

Байгаль орчин ногоон хөгжлийн яам, e-mail: chimgee\_3038@yahoo.com

### Abstract

*The paper discusses the stages of development of the protected areas network in Mongolia. Urban sprawl is affecting Bogd-Ula SPA as its northern edges have been absorbed by urban expansion (primarily high-end apartment buildings) of the capital Ulaanbaatar.*

**Keywords:** *protected area, management, strictly protected areas, management, inadequate nature resources*

Монгол Улсын ТХГН-ийн шинэ ангиллыг тогтоож дүрэм хууль батлагдаж ТХГН-ийн сүлжээг тогтоон Олон Улсын жишигт нийцсэн ТХГН-ийн ангиллаар зохистой сүлжээ байгуулж эхэлснээс хойш 20 гаруй жил болж байна. Монгол Улсын ТХГН-ийг сонгох шалгуур үзүүлэлтийг баримтлан сонгосон газруудыг тогтоосон ТХГН-ийн үндэсний хөтөлбөр батлагдаж газар нутгийг хамгаалалтад авах ажил шат дараалалтай хийгдсээр ирлээ. Энэхүү томоохон ажлын үр дүнд Монгол Улсын нийт нутаг дэвсгэрийн 17,4% буюу 27,2 сая га талбай бүхий 90 хэсэг газар тусгай хамгаалалттай газрын сүлжээд хамрагдаад байна. Цаашид нутаг дэвсгэрийнхээ 30 хүртэл хувийг улсын тусгай хамгаалалтад авахаар зорилт тавин ажиллаж байна. ТХГН-ийн шинэ ангиллаар хамгаалалтад орсон газар нутгуудаас түрүүч нь болох Хан Хэнтий, Дорнод Монгол, Монгол Дагуур, Отгон тэнгэрийн дархан цаазат газрууд, БЦГ-даас Хөвсгөл нуур, байгалийн дурсгалт газраас Хүйсийн найман нуур зэрэг газрууд анх 1992 онд байгуулагдаж байсан цагаас хойш өнөөг хүртэл даруй 20 шахам жил өнгөрөөд байна.

Энэ хугацаанд ТХГН-ийн газрын төлөв байдлын судалгаа хийгдэж байгаагүй бөгөөд

энэхүү ажлын эхлэл дархан цаазат Богдхан ууланд хийгдсэн бөгөөд судалгааны үр дүнд цаашид авч хэрэгжүүлэх хамгаалалтын менежментийн асуудалд хариулт өгөх боломж бүрдэж байна.

Судалгааны ажлын зорилго. Монгол улсын төдийгүй дэлхийн ууган дархан газар, олон улсын шим мандлын нөөц газрын сүлжээнд бүртгэгдсэн дархан цаазат Богдхан уул нь Хэнтийн нурууны өмнөд хэсэгт ой, хээрийн бүсийншилжилтийнзаагторшлогонцлогтой Энэхүү бүс нутгийн экосистемийн өөрчлөлт, түүнд нөлөөлж буй хүчин зүйлүүд ба хүний нөлөөллийн хуваарилалт, байршил, төрөлжилт, экосистемийн биотуудын бүрэлдэхүүн хэсгийн үнэлгээг үндэслэн зөв зохистой ашиглах арга, нөхцлийг илрүүлэх, залан зохицуулах асуудлыг шийдвэрлэх нь хамгаалалтын менежментэд чиглэсэн нэгдмэл арга хэмжээний шинжлэх ухааны үндэслэл нь билээ.

Энэхүү ажлаар Богд уулын дархан цаазат газарт газрын төлөв байдал, түүний дотор газар, ой, усны асуудал ямар байгаа, экосистемийг өөрчлөлтөд оруулахад хүргэж буй хүчин зүйлүүдийг нягтлан судалж тогтоох, цаашид хамгаалалтын ямар менежмент шаардлагатай байгаа зэргийг тодорхойлох зорилт тавьсан юм. Үүний



тулд байгаль орчин (уур амьсгал, гадаргын ус, газрын доройтол, хөрс, ургамал, ой г.м), нийгэм эдийн засгийн (хүн ам, малын тоо толгой, жуулчны баазууд г.м) зэрэг асуудлаар одоо байгаа мэдээллийг цуглуулан нэгтгэж үнэлгээ хийж дүгнэлт өгөхийг оролдсон болно.

Судалгааны аргазүй. Судалгаанд хамрагдсан нутгийн газар ашиглалтад гарсан өөрчлөлтийг 1994, 2006, 2010, 2012 гарсан өөрчлөлт гэсэн цаг хугацааны үндсэн 4 хэсэгт хуваан, улмаар уг өөрчлөлтүүдийг нийгэм-эдийн засгийн шалтгаантай нь уялдуулан авч үзлээ.

Энэхүү зорилтыг шийдэхийн тулд 1994 оны Ландсат ТМ дагуулын 1-5,7 сувгийн мэдээ, 2006, 2010, 2012 оны Ландсат ЕТМ дагуулын 1-5,7 сувгийн мэдээг тус тус ашигласан. Сансрын мэдээнээс газар ашиглалтын ангиллыг ялгахын тулд ERDAS Imagine программ хангамжийг ашиглав. Зайнаас тандсан мэдээн дээрээс ангийн бөмбөлөгүүдийг сонгон авахын тулд спектрийн хувьд нь сайжруулсан гол компонентүүдийг ашиглан байгуулсан дүрс зураг, локаль болон контекстийн мэдлэгийг ашигласан болно. Спектрийн зайн хувьд өндөр давхцалтай ангиудыг өөр хооронд нь салгах үүднээс локаль болон контекстийн мэдлэг дээр тулгуурлан тодорхойлсон орон зайн зааглагчуудыг ашигласан бөгөөд локаль мэдлэгийг ГМС-д хадгалагдсан мэдээнээс, харин контекстийн мэдлэгийг дүрс зурган дээрхи ангиудын текстур болон спектрийн хувирал дээр үндэслэн тодорхойлсон болно.

Газрын төлөв байдал, чанарын судалгааг уламжлалт болон зайнаас тандан судалгааны аргуудыг харилцан уялдаатай ашиглавал ихээхэн давуу талтай бөгөөд мониторингийн байнга, тасралтгүй хийгдэх, харьцангуй олон жилийн мэдээлэл дээр тулгуурлах зэрэг зарчимд бүрэн нийцэж байдаг.

1990 оноос 2012 он хүртэл хугацааны Landsat хиймэл дагуулын 1, 2, 3, 4, 5, 7-р сувгийг ашигласан. ERDAS Imagine 9.1

дүрс боловсруулалтын програмыг ашиглан газрын бүрхэвчийн ангилалд хяналттай ангиллын аргын хамгийн төсөөтэйн аргыг ашигласан.

Мөн тоон боловсруулалтанд ашиглагддаг статистик болон статистик бус олон хамгийн их төсөөтэйн (ХИТ) ангиллын аргууд байдаг. Тэдгээрийн дунд Байесын дүрэм дээр тулгуурласан ХИТ арга нь тандан судалгааны мэдээг ангилахад чухал байр суурь эзэлдэг. ХИТ нь тухайн анги (Ci), хэмжилтийн вектор (x) хоёрын хоорондын давтамж дээр үндэслэсэн байдаг ба олон бүсчлэлийн мэдээний хувьд ажиглалт X (пиксел) бүр нь N хувьсагч (суваг) дахь хэмжилтийн олонлогоос тогтоно. ХИТ нь Байесын дүрмийг ашиглан дараахь хэлбэрээр илэрхийлэгдэнэ:

$$P(C_i|x) = P(x|C_i) * P(C_i) / P(x)$$

Байесын ангилал нь геомэдээллийн хувьд тогтмол гэж тооцогддог нөхцөл: магадлал ( $P(x|C_i)$ ), тухайн биетийн контекстээс хамаардаг анхдагч магадлал ( $P(C_i)$  хоёрыг салгаж болдгоороо онцлог юм.

Дээрх аргаар өөрчлөлтийг тогтоосны дараа ТХГН-ийн зохих бүсэд гэрээгээр ашиглуулж байгаа газрын судалгааны үзүүлэлтийг ашиглалтын зориулалтад нийцүүлэн тодорхойлсон бөгөөд гадаргын байдал, хөрсний бүтэц, ургамал бүрхэвч, зүйлийн бүрэлдэхүүн, ургамлын тусгаг бүрхэвч, ургамлын өндөр, ургамлын өсөлтийн үе шатуудыг тогтоон газрын төлөв байдлыг тодорхойлох зэрэг уламжлалт аргазүйг ашиглан гүйцэтгэсэн.

Хөрсний хэв шинжийг судалж, нар, салхи, усны элэгдэл, эвдрэлд орсон онцлог газруудаас хөрсний дээж авч задлан шинжилгээ хийлгэн судалгааны үр дүнд ашиглахын зэрэгцээ судалгааны ажлын үзүүлэлт, тэдгээрийн босго утгыг тогтоохдоо газар, хөрс ургамал, болон ой, усны салбарт одоог хүртэл хийгдэж ирсэн судалгаа, ажиглалт хэмжилт, сорилт туршилтын арга зүйг баримталсан болно.

Богдхан уулын дархан цаазат газар нь



Хэнтийн нурууны баруун өмнөд салбар уулсын нэг бөгөөд баруунаасаа зүүн тийш 31 км, хойноосоо урагш 20 км, нийтдээ 41651 га талбайг эзлэн оршино. Үүнээс хөдөө аж ахуйн эдэлбэр газар 20978 га, ойн эзлэх талбай 21227 га, ус, голын эзлэх талбай 18 га хот суурин газрын эзлэх талбай 85 га, зам, шугам сулжээний эзлэх талбай 29 га тус тус байна. Дархан цаазат газрын нутаг дэвсгэрт нийслэл Улаанбаатар хотын нутгаас 39746 га (79,5%), Төв аймгийн Сэргэлэн сумын нутгаас 1905 га (20,5%) газар тус тус ордог.

“Тусгай хамгаалалттай газар нутгийн тухай хууль”-д заасны дагуу Богдхан уулын дархан цаазат газар нь дотроо онгон, хамгаалалтын, хязгаарлалтын гэсэн 3 бүсэд хуваагддаг.

*Байгалийн нөхцөл.* Богдхан уул нь зүүнээс баруун тийш чиглэсэн гол нуруу, түүний бусад салбар уулсаас бүрдэнэ. Богдхан уулын хамгийн өндөр оргил нь 2268,0 м өргөгдсөн Цэцээ гүн юм. Богдхан ууланд ерөнхийдөө 2000 м-ээс дээш өргөгдсөн оргил бүхий эртний тэгшрэлийн гадарга голлоно. Геологийн тогтцын хувьд Хангай, Хэнтийн атриат бүсийн Хэнтийн хэсгийн өмнө оршиж Горхи-Тэрэлжийн боржингийн массивын үргэлжлэл, түүний зах төгсгөл хэсэг болох учраас, тус уулын ам хөндийнүүд, бэл хормойн хурдас нь үндсэндээ боржингийн өгөршлийн бүтээгдэхүүн, хэмхдэс болно.

Гидрогеологийн нөхцлийн хувьд Хэнтийн нурууны гидрогеологийн томоохон мужийн баруун өмнөд хэсгийг хамрах бөгөөд геологи, гидрогеологийн нөхцлөөр нилээд онцлог бүхий томоохон тарамцаг биет юм.

Уур амьсгалын хувьд чийглэгдүү, сэрүүн, нэн хүйтэн мужид хамаарагддаг. Богдхан уулын жилийн дундаж агаарын температур -1,5-3,1, хамгийн хүйтэн 1 сарын дундаж температур -19-24, хамгийн дулаан 7 сарын дундаж температур +14,5-+17,6 хэм хүрнэ. Салхины хурд 0,9-2,3 м/сек, хамгийн их хурд 5 сард ажиглагдах

бөгөөд дунджаар 1,2-4 м/сек, хамгийн намуун үе 12-1 сард дунджаар 0,7-1,4 м/сек байдаг байна. Хур тунадасны нийлбэр хэмжээ өндрөөс хамааран уулын төв хэсэг, хаяа, зах орчимдоо нэлээд ялгаатай байдаг. Уулын орой хэсгээр жилд 450 мм орчим хур тунадас унадаг бол бэл орчимдоо 250 мм болж буурна. Богдхан ууланд орох хур тунадасны 89,6-93,4 % нь дулааны улиралд үлдсэн хэсэг нь хүйтний улиралд ордог байна.

Ус зүйн хувьд Хойт мөсөн далайн ай савын Туул голын савд багтах бөгөөд олон жилийн дундаж урсац нь 100 мм-ээс их нутагт хамрагдана. Богдхан уулын эргэн тойрны 20 амнаас жижиг гол горхи, тухайлбал 36,2 км урт Түргэн, 33,4 км урт Баруун, Зүүн Зуун мод, 23,1 км урт Чулуут, 32,6 км урт Хүрхрээ зэрэг голууд эх авдаг. Тогтмол урсацгүй ихэнх ам хөндийн эхэнд нийт 32 булагтай. Гол, горхи булгууд нь 404 ам км талбайгаас усжих бөгөөд бүх талбайн 52,5 % нь ой модоор бүрхэгдэнэ. Ус хураах нийт талбайн талаас илүү хувь нь ойтой байгаагаас гол горхины урсацыг тогтмол барихад чухал үүрэгтэй гандуу хуурай жил ч гол горхи булгууд ширгэж хатдаггүй онцлогтой.

Хөрс-газарзүйн мужлалтаар Хангайн их мужийн хагас чийглэг өндөршлийн бүсчлэл бүхий Хэнтийн өмнөд тойрог багтана. Энд хад асга бүхий уулын тэгш оройд уулын нугын хөрс, түүнээс доош ой-тайгын хөрс, ой модгүй ар, өвөр хажуу болон өргөн амуудад хээрийн хөрс тархана. Богдхан ууланд хамгийн их талбайг эзлэх хөрсний голлох хэв-шинж нь тайгын хөрс бөгөөд түүний тархалтын нэг онцлог гэвэл Богдхан уулын орой, хяр, ар хажууд тархахаас гадна өвөр хэсэгт нэгэн адил тархсан явдал юм. Ой, тайгын хөрсний тархалтын доод хил уулын ар хажууд 1500-1600 м-ийн үнэмлэхүй өндрийн түвшинд байдаг бол өвөр хажууд ихэвчлэн 1700-1800 м болж дээшилнэ. Хөрсний хэв шинжүүдийн шилжилт ч уулын ар, өвөр хажууд харилцан адилгүй байна.



Ургамал газарзүйн мужлалаар Хэнтийн уулархаг тайгын урд, Монгол-Дагуурын ойт хээрт оршдог. Ургамлын аймагт 58 овог 230 төрөлд багтах 500-аад зүйл цэцэгт, 27 овог 42 төрөлд багтах 66 зүйл хөвд ургадаг байна. 500 зүйл цэцэгт ургамлаас 1.4% нь ойм хэлбэртэн, 1.9% нь нүцгэн үртэн, 21.6% нь нэг талт үрт, 78.4% нь хоёр талт ургамал байдаг байна. Богдхан уулын ой нь ойн бүтэн бүслүүр үүсгэхгүй, зөвхөн уулын хойт, зүүн хойт арыг барьж ургах ба ойн доод зах нь 1500-1600 м өндөрт байна.

Богдхан уул нь Хэнтийн тайгын хамгийн өмнөд захын салбар уулст хамаарах учир тайга, ойн бүсийн олон зүйлийн хөхтөн амьтдын тархалтын өмнөд хил болдог онцлогтой. Нийт 54 зүйл хөхтөн, 217 зүйл шувуу, нэн ховор 2 зүйл хөхтөн, 1 зүйл шувуу, ховор 1 зүйл хөхтөн, 3 зүйл шувуу бүртгэгдсэн байна.

*Дархан цаазат газрын орчны бүсийн нийгэм-эдийн засгийн байдал.* Дархан цаазат газрын нутаг дэвсгэр нийслэл Улаанбаатар хотын Хан-Уул, Баянзүрх дүүрэг, Төв аймгийн нутаг дэвсгэрт хамаардаг. Өнөөгийн байдлаар дархан цаазат газрын нутаг дэвсгэрт 434 иргэн, аж ахуйн нэгж аялал жуулчлалын чиглэлээр үйл ажиллагаа явуулахаар зөвшөөрөл авсан. Эдгээр аж ахуйн нэгж нь Богдхан ууланд байдаг 32 амны 20 аманд байрлаж байна.

Улаанбаатар хотын хүн ам 0.5 саяас хэтрэхгүй, нийгмийн сэтгэлгээ өөр байсан тэр үеийн байгаль хамгаалалтын бодлого нь өнөөгийн амьдралын шаардлагатай нийцэхгүй болсон болох нь сүүлийн 10 жилийн хугацаан дахь Богдхан ууланд явуулж буй байгаль орчныг хамгаалах үйл ажиллагааны үр дүнгээс тодорхой мэдэгдэж байна. Богдхан уулын байгалийн нөхцөл байдалд Улаанбаатар хотын нийгэм эдийн засгийн нөлөөлөл тодхарагддаг. Бусад тусгай хамгаалалттай газар нутгийг бодвол нийслэл Улаанбаатар хотын дэргэд оршдог ороо Богдхан уул нийгмийн өөрчлөлт, нийслэл хотын нөлөөлөлд ихээхэн автан экологийн төлөв байдлын муудах, газар хамгаалалтын

горим өөрчлөгдөх, агаар, хөрс, ус бохирдох, байгаль хамгаалах хууль, журмын зөрчил зэрэг сөрөг нөлөөлөлд өртөх нь ихсэж байна

Газар ашиглалтын өнөөгийн байдал.

1995 онд Тусгай Хамгаалалттай газар нутгийн тухай Монгол улсын хуульд заасан зориулалтын дагуу 5-аас дээшгүй жилийн хугацаатайгаар газар ашиглах эрхзүйн орчин бий болсон. 1995 оноос одоог хүртэл дархан газрын хязгаарлалтын бүсэд байгаль орчны ерөнхий болон нарийвчилсан үнэлгээний үндсэн дээр газар олголт хийж байв.

2002 онд МУИС-ын Газарзүй-Геологийн факультетын эрдэмтэд Богдхан уулын дархан цаазат газрын хязгаарлалтын бүсэд газрын даацын судалгааг хийсэн байна. Энэхүү судалгаагаар дархан газрын хязгаарлалтын бүсийн 20%-д ашиглалт явуулах боломжтой гэсэн дүгнэлтийг гаргасан байдаг. Одоогоор аялал жуулчлалын зориулалтаар 469 иргэн, аж ахуйн нэгжид хязгаарлалтын бүсийн 15 хувь буюу 1754 га газарт зөвшөөрөл олгосон байна. Одоогийн байдлаар хязгаарлалтын бүсэд барилга барьсан, иргэд суурьшсан 460 орчим га газар байна. Үүнд: Зайсан, Ихтэнгэр, Багатэнгэр, Хүрхрээ, Чулуут, Төрхурах, Арцат/Яармаг/, Нүхт, Жаргалант, Түргэний амууд орно. / *БОАЖЯ Богдхан уулын газар ашиглалтын талаар хийсэн шалгалтын тайлан 2011 он*/. Зайсангийн амны хязгаарлалтын бүс нь 396 га талбайг хамрах ба үүнээс иргэн, аж ахуйн нэгжид 248,6 га газрыг ашиглах зөвшөөрлийг олгосон байна. Тус аманд барилга барьсан болон ашиглаж буй талбай нь 158,6 га байна.

2002-2012 оны хугацаанд Богдхан уулын хязгаарлалтын бүсийн 24 аманд 469 иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллагад аялал жуулчлал, сургууль, цэцэрлэг, шашны үйл ажиллагаа эрхлэх зориулалтаар, 193 иргэнд зуслангийн зориулалтаар тус тус газар ашиглах эрх олгосон байна.

Газар олголтын байдлыг оноор нь авч үзвэл: 2000-2003 онд 46, 2004-2008 онд 217, 2009-2012 онд 192 иргэн, аж ахуйн



нэгжид газар олгосон байна. Үүнээс 2012 оны 12 дугаар сарын байдлаар 65 иргэн, аж ахуй нэгж байгууллага зөвшөөрөл авсан зориулалтын дагуу үйл ажиллагаа явуулж байна.

Богдхан уулын дархан цаазат газрын чанар, төлөв байдал. Судалгааны үр дүнгээс үзэхэд Богдхан уулын 20277.7 га бэлчээрийн 13795.45 га буюу 68 % нь цэвэр, 1449.35 га буюу 7.1 % нь чулуутай, 4367 га буюу 21 % нь сөөгтэй, 651 га буюу 3.2% довонтой байна (Богдхан уулын дархан цаазат газрын чанар, төлөв байдлын хянан баталгаа 2007 он).

Богдхан уулын бэлчээрийн хянан баталгааны дүнгээс харахад 4556 га буюу 22.4 % нь их талхлагдсан, 2227 га буюу 10.9% нь бохирдсон буюу эвдэрсэн байна (Богдхан уулын дархан цаазат газрын чанар, төлөв байдлын хянан баталгаа 2007 он).

Богдхан ууланд автоген нөлөөлөл зам дагуу 446 га талбайг хамарна. Сүүлийн үед зохион байгуулалтгүй аялал жуулчлал ихсэж өдрийн амрагч нар олширсноос олон салаа зам үүсэх магадлал өндөр байна.

Богдхан уулын ойн сангийн нийт талбай нь 41129 га, үүнээс ойн талбай нь 22992 га буюу ойн сангийн 55.9%, ойн бус талбай нь 18137 га буюу ойн сангийн 44.1% -ийг эзэлнэ. Ойн талбайн (22992 га) 90.8% буюу 20881 га-г ойгоор бүрхэгдсэн талбай, 9.2% буюу 2111 га-г ойгоор бүрхэгдээгүй талбай (тармаг ой, шатанги, огтолсон талбай, ойжих талбай) эзэлнэ. Үүнээс залуу ой 319 га, дунд насны ой 5632 га, болц гүйцэж яваа ой 3702 га, болц гүйцсэн, хөгширсөн ой 10903 га талбайг тус тус эзэлж байна (Богдхан уулын дархан цаазат газрын чанар, төлөв байдлын хянан баталгаа 2007 он).

Богдхан уулын Дархан цаазат газрын ойн төлөв байдлыг тогтоох судалгаанаас дараах дүгнэлтийг үзвэл:

1. Богдхан уулын ойн 79,3 хувийг болц гүйцсэн буюу хөгширсөн ой эзэлж байгаа боловч насны хувьд их өндөр бус, ихэвчлэн болц гүйцэх шатандаа хүрч байгаа,

хөгширсөн ойн эзлэх хувь бага, ойн ургалт хэвийн явагдаж байна гэж үзэх боломжтой. Энэ нь 1 га ойн өсөлт модны төрөл тус бүр дээр хэвийн байгаагаар илэрч байна.

2. Ойн сэргэн ургалтын түвшин сул, ой гадагш тэлж ургах явц ажиглагдахгүй байна. Энэ нь Богд уулын эргэн тойронд олон тооны жуулчны бааз, амралтын газар байрласан, хүний үйл ажиллагааны нөлөө их, орчны газар талхлагдаж байгаатай холбоотой.

3. Богд уулын ой хөнөөлт шавьж, өвчний архагшсан голомттой. 2001 оноос эхлэн Богдхан уулын ойд Сибирийн хүр эрвээхэй олширч 2003, 2004 онуудад оргил цэгтээ хүрч байсан. Ойн хөнөөлт шавьжид Төр хурах, Харгана, Бумбат, Чулуут, Хүрхрээ, Их, Бага тэнгэр, Зайсан зэрэг амуудын эхээр нилээд хэмжээгээр нэрвэгдсэн байна. Нүхтийн аманд Шютте өвчин ойд хөнөөл учруулах хэмжээнд хүрээд байна.

4. Богд уулын хушин ой ДЦГ-ын онгон, хамгаалалтын бүсэд 2586 га талбайг эзлэн ургана. Гэвч хушны самар түүх явцад хяналт тавьж, зохион байгуулж чадахгүй байгаагаас тусгай хамгаалалттай газрын дэглэм зөрчигдөж хушин ой самарчдын нөлөөгөөр сүйтгэгдэж байна.

5. Богд уулын ойгоос хууль бусаар мод бэлтгэх явдал багагүй байна. Үүний улмаас Энхтайван, Зайсан, Чандмань, Харгана, Бумбат, Төрхурах, Зуунмодны амуудад их, бага хэмжээгээр мод бэлтгэсэн газар тохиолдож байна.

6. Богд ууланд ойжуулалт бараг хийгдээгүй. Нэг сая мод тарих хөдөлгөөн өрнүүлсэн боловч түүний үр дүн одоогоор харагдахгүй байна.

7. Богд уулын ойд сүүлийн жилүүдэд дунд эрчимтэй ойн түймэр хэд хэдэн удаа гарч байсан байна. Түймэрт хамрагдсан талбай бага, ойн түймэрт нэрвэгдсэн ангилалд орохуйц хэмжээний их хохирол учруулаагүй байна.

Хөрсний төлөв байдал. Богд уулын Зайсан ба Манзуширийн амны хөрсөн бүрхэвч хөрсний шинж чанар, төлөв





байдалд бохирдол, эвдрэлийн төлөв байдлыг тогтоохоор явуулсан судалгааны үр дүнгээс үзэхэд Зайсангийн аманд сүүлийн жилүүдэд их хэмжээний барилга байгууламж баригдсанаас хөрсөн бүрхэвч хүчтэй талхлагдаж эвдэрсэн.

Зайсангийн аманд барилга байгууламж баригдаж, эвдрэлд орж талхагдсан хөрсний талбай 192,1 га болж байгаа нь Зайсангийн амны ойгүй газрын талбайн 32,2 %-ийг эзэлж байна. Манзуширийн аманд аялал жуулчлалын үйл ажиллагаа эрчимтэй хөгжиж автозам болон явган хүний нөлөөний улмаас нийт 5,2 га газрын хөрс талхагдал эвдрэлд орсон байна. Энэ нь Манзуширын амны ойгүй газрын талбайн 0,7 %-ийг эзэлнэ.

Хөрсний хүнд металлын бохирдолтын түвшин стандартаас хэтрээгүй байгаа боловч тухайлбал Манзуширийн амны авто зогсоолын хөрсөнд хар тугалга 31,5 мг/кг байгаа нь стандартаас хэтрээгүй үзүүлэлт боловч байгалийн хөрснөөс 2 дахин их байгаа нь хөрсний бохирдолт ихсэж байгаагийг илрэл болно.

Судалгаанаас үзэхэд Богдхан уулын хөрсний бохирдлыг илэрхийлэгч хүнд металлын агуулга дунджаар: зэс 26 мг/кг, цайр 61 мг/кг, кобальт 11 мг/кг, никель 25 мг/кг, хром 40 мг/кг, хар тугалга 28 мг/кг байна.

Дээж авсан цэгүүдийг харьцуулбал: зэс Зайсанд, цайр Богинын ам, Арцатад, хром, хар тугалга Нүхтэд харьцангуй их агуулагдаж байгаа ба Бага тэнгэр, Их тэнгэрт хүнд металлын агуулга бага байна.

Судлагдсан хөрсний бохирдлыг илэрхийлэгч хүнд металлын дундажийг стандарт хүлцэх агуулгатай харьцуулан үзвэл бага байгаа ч зарим хүнд металлын агуулга ихдэх хандлагатай байгааг судалгаанаас харж болно. Эндээс дараах дүгнэлтийг хийж байна. Үүнд:

✓ Богдхан уулын хойд хэсгийн хязгаарлалтын бүс дэх хүнд металлын агуулга дундаж (мг/кг)-аар зэс 26, цайр 61, кобальт 11, никель 25, хром 40, хар

тугалга 28 байна.

- ✓ Хүнд металлын агуулга Бага тэнгэр, Их тэнгэрийн амуудад бага байна.
- ✓ Зайсангийн аманд хүний үйл ажиллагаа болон ахуйн хог хаягдлаас болж хөрсний бохирдол ихсэх хандлагатай байна.
- ✓ Богдхан уулын хөрсний хүнд металлын судалгааг онгон, хамгаалалтын, хязгаарлалтын зэрэг бүсэд жилд 1 удаа явуулах шаардлагатай байна.

Манай орныхувьд тусгай хамгаалалттай газар нутгийн хууль тогтоомж, хамгаалалтын горим, менежментийг зохих түвшинд явуулахад ашиглалтын асуудал нэгд, хамгаалалтын асуудал дараа нь тавигддаг байдал ажиглагдсаар ирлээ. Өөрөөр хэлбэл хууль тогтоомж зөрчсөнөөс үүдэлтэй хохирлын үр дагаврыг арилгах арга замууд зөрчил гарсны дараа яригдаж эхэлдэг. Судалгаанаас үзэхэд Богдхан уулын дархан цаазат газарт гарч буй зөрчил, сөрөг үр дагавар ерөнхийдөө хэд хэдэн бүлэгт хуваагдаж байна:

- ✓ Газрын зүй бус ашиглалт
- ✓ Байгалийн баялагийн зохисгүй ашиглалт
- ✓ Хот суурингийн үзүүлж буй дарамт
- ✓ Хууль эрхзүйн шинэчлэлт зайлшгүй шаардлагатай
- ✓ Судалгаа шинжилгээний ажил хангалтгүй
- ✓ Хамгаалалтын захиргааны чадавхи сул, боловсон хүчний хангамж
- ✓ Ард иргэд, аж ахуйн нэгжийн хамтын ажиллагаа хангалтгүй

Цаашид дэвшүүлэх саналын талаар:

Хөрс хамгаалах талаар. Хог хаягдлын менежментийг сайжруулах асуудал дээр анхаарах шаардлагатай: хог тээвэрлэлт, хогийн сав г.м. Манзуширийн аманд хатуу хучилттай машин зам, авто зогсоолыг байгуулах, явган аяллын замуудыг тохижуулах, газар ашиглаж байгаа иргэд, аж ахуйн нэгжүүдийн эзэмшлийн талбайн ногоон байгууламжийг нэмэгдүүлэх, зүлэг, бут сөөг тарих; ДЦГ-ын хамгаалалтын захиргаанаас газар ашиглаж байгаа



иргэд, аж ахуйн нэгжүүдийн эзэмшлийн талбайн ногоон байгууламжийн талаарх мэдээллийг жил бүр авч байх; Хөрсний мониторингийн судалгааг 2 жилд 1 удаа явуулж хөрсний үржил шимийн төлөв байдал, бохирдлын үзүүлэлтүүдийг тогтоож байх; *Байгалийн нөөц баялгийг хамгаалах талаар*. Улаанбаатар хот, түүний зэргэлдээ газар нутгийн ургамлын нөмрөг бүхэлдээ тачир болж, ургамалжилтын индекс нь сүүлийн жилүүдэд тогтвортой буурч ирсэн. Улаанбаатар хотын бүсэд хөрс, газар ихээр талхлагдсаны улмаас ургамлын зүйлийн бүрдэл, ялангуяа Арцатын задгай, Нүхтийн ам, Зайсан, Богинын ам зэрэг газруудад эрс өөрчлөгдөж ургамлын нөмрөгийн хээршилт мэдэгдэхүйц эрчимтэй явагдаж байна. Дегрессийн индикатор зүйл болох үмхий шарилж (*Artemisia Adams*) голлох зүйл болжээ. Нам дор газраар ширэг улалж (*Sagex duriuscula*), хиаг (*Leymus chinensis*), галуун гичгэнэ (*Potentillia anserina*) зэрэг зүйлийн ургамлууд давамгайлж байна.

Агаараар дамжсан химийн бохирдол, тоосжилтын нөлөөллөөр Богдхан уулын ургамлын, ялангуяа модлог ургамлын морфологи-физиологийн мэдэгдэхүйц өөрчлөлт гарч эхэлсэн нь техногенийн нөлөөлөл тухайн бүсэд илэрхий эрчимтэй байгааг илтгэнэ. Цаашдаа Богдхан уулын ойн экосистемийг хамгаалах нарийвчилсан төлөвлөгөө боловсруулах, улмаар ойн экосистемийн жил бүрийн мониторинг судалгааг явуулж байх, гал түймрээс хамгаалах менежментийн нарийвчилсан төлөвлөгөө гаргах, ойн хөнөөлт шавьж, өвчнөөс хамгаалах төлөвлөгөө гаргах, цаашид хэрэгжүүлэх арга хэмжээг тусгах зэрэг арга хэмжээнээс гадна дараах арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэх санааг дэвшүүлж байна. Үүнд:

*Ургамлын аймгийг хамгаалах талаар:*

- ✓ Ургамлын аймгийг хамгаалах бодлого, төлөвлөлт боловсруулах;
- ✓ Нэн ховор, ховор ургамлын жагсаалтыг гарган, хамгаалах арга хэмжээний нарийвчилсан төлөвлөгөө гаргах,

хэрэгжүүлэх;

- ✓ Эмийн болон хүнсний ургамлыг зохистой ашиглах, хяналтыг сайжруулах;
- ✓ Хэнтийн хэв шинжийг илтгэсэн хэвшил, хэв шинж бүхий бүлгэмдлийг онцгойлон хамгаалах;
- ✓ Нэн ховор, ховор ургамлын генофондыг хамгаалах сан байгуулах;
- ✓ Богдхан уулын доод ургамал хөвд, хагийг хамгаалах нарийвчилсан төлөвлөгөө гаргах;

*Ой хамгаалах талаар:*

- ✓ Хэнтийн хэв шинж бүхий ойн экосистем, гацууран ойг онцгойлон хамгаалах төсөл хөтөлбөрийг гадны байгууллагуудтай хамтран хэрэгжүүлэх;
- ✓ Богдхан уулын байгалийн унаган төрхийг сэргээн хадгалах, хуучин байсан биогеоценозын бүтцийг бүрэлдүүлэх;
- ✓ Ойжуулалтын ажлыг төлөвлөгөөтэйгээр зохион байгуулах;
- ✓ Ойн экосистемийн хууль бус ашиглалтыг зогсоох хяналтын ажлын сайжруулах;

*Хөхтөн амьтдыг хамгаалах талаар:*

- ✓ Уулын ар, өвөр, баруун, зүүн талд байнгын суурин судалгааны цэгүүдийг байгуулж ажиллуулах нь уулын экосистемийн бүрдэл, хөдлөл зүйг олон жилийн туршид ажиглан судлахад өндөр ач холбогдол өгөх юм;
- ✓ Ховор, ховордож буй зарим амьтдыг тоо толгойг нөхөн сэргээх, үржиж төлжих тохиромжтой орчинг бий болгох, тэдгээрийг хамгаалах, байнгын ажиглалт, хяналтыг сайжруулах;

*Шувуу хамгаалах талаар:*

- ✓ Уулын дөрвөн талд шувуу ажиглах цэгүүдийг барьж байгуулах;
- ✓ Шувуу ажиглах тавцан, өндөрлөг цэг бэлтгэх;
- ✓ Жимс жимсгэнэ, самар түүх, өвс хадах үйл ажиллагааг хатуу хориглох;

*Газар ашиглалтын талаар*

- ✓ Дархан цаазат газрын хязгаарлалтын бүсийн 15 хувь буюу 1760 га-аас хэтрүүлэхгүйгээр ТХГН-ын тухай хуулийн дагуу иргэн, аж ахуйн нэгжид



- газар ашиглуулах;
- ✓ Газар ашиглалтын зориулалт өөрчилсөн, төлбөрийг хугацаанд төлөөгүй, байгаль орчинд сөрөг нөлөөлөх үйл ажиллагаа явуулсан иргэн, аж ахуйн нэгжийн эрхийг цуцалж, дахин газар ашиглуулахгүй байх;
  - ✓ Газар ашиглаж буй иргэн аж ахуйн нэгжээс авч буй газрын төлбөрийн 30 хувийг Богдхан уулын ойжуулалт, ан амьтны биотехникийн арга хэмжээ болон байгаль орчны нарийвчилсан судалгаа, хамгаалалтын ажилд зарцуулах асуудлыг холбогдох байгууллагаар шийдвэрлүүлэх;
  - ✓ Зөвшөөрөлгүйгээр газар ашиглаж байгаа иргэн, аж ахуйн нэгжийн газрыг хуулийн дагуу чөлөөлүүлэх ажлыг холбогдох хууль хяналтын байгууллагатай хамтран хэрэгжүүлэх;
- ТХГН-ийн тухай эрх зүйн орчныг боловсронгуй болгох талаар:*
- ✓ ТХГН-ийн хамгаалалтын дэглэмийг уян хатан болгох;
  - ✓ ТХГН-ийн хамгаалалтыг дэлхий нийтийн чиг хандлагад нийцүүлэн хамгаалалтад нутгийн иргэд, нөхөрлөл хамтлаг, ТББ, аж ахуйн нэгжүүдийн оролцоог нэмэгдүүлэх;
  - ✓ Хамгаалалтын захиргаа, орон нутгийн удирдлагын ажлын уялдаа холбоог сайжруулах;
  - ✓ Хамгаалалтын захиргааны санхүүгийн бие даасан байдал, бүтээлч үйл ажиллагааг дээшлүүлэх;
  - ✓ ТХГН-ийн тухай хууль зөрчигчид хүлээлгэх хариуцлагын тогтолцоог боловсронгуй болгох;

#### Ашигласан бүтээлийн жагсаалт

1. Амарсайхан Д. “Зайнаас тандан судлалын зарчмууд болон дүрс мэдээнд тоон боловсруулалт хийх арга зүй” УБ.2010
2. “Байгаль орчны тухай хуулийн эмхэтгэл” БОНХЯ, 2012 он.
3. Байгаль хамгаалал газар, газар ашиглалт, нэр томьёо, тодорхойлолт. MNS 3473-83. БНМАУ 1983.
4. Баттулга О, Батхишиг О. Улаанбаатар хотын хөрсний бохирдолтын судалгаа. ХААИС-ийн бүтээл ' 32. 2003 он.
5. “Богдхан уулын ховор, нэн ховор ургамлын судалгаа” Улаанбаатар, 2012 он. ШУА, Ботаникийн хүрээлэн
6. Богдхан уулын дархан цаазат газрын чанар, төлөв байдлын хянан баталгааны тайлан. Экоговь ХХК. 2007он.
7. “Богдхан уулын дархан цаазат газрын менежментийн төлөвлөгөө” 2010 он
8. “Газрын төлөв байдал, чанарын хянан баталгаа хийх ажлын заавар” ГЗБА, Геоэкологийн хүрээлэн.1998
9. “Газрын нэгдмэл сангийн 2011 оны улсын нэгдсэн тайлан” ГХГЗЗГазар, 2012
10. Газрын мониторинг-старт төслийн 1996 оны ажлын тайлан. Пүрэвцэрэн Г., Бадам Ц., Адьяа Б.. УБ. 1996.
11. Газрын мониторингийн үндэсний хөтөлбөр, төсөл. ГХГЗЗГ-ГЗБХ, 2007
12. Ганхуяг Р. Газрын харилцааны шинэтгэлийн мониторинг судалгаа төслийн тайлан. Нээлттэй нийгэм форум. 2005.
13. Доржготов Д. “Монгол орны хөрс” Улаанбаатар хот 2003 он.
14. “Зайсан, Манзуширын амны хөрсний мониторинг судалгаа” тайлан. Улаанбаатар, 2012 он. ШУА, Газарзүйн хүрээлэн
15. “Монгол орны байгаль орчны төлөв байдлын тайлан 2008-2010 он” БОАЖЯ, 2011
16. “Богдхан уулын экосистем” Улаанбаатар хот, 1997.
17. “Монгол орны бэлчээрийн төлөв байдал, чанар” ГХГЗЗГазар Улаанбаатар, 2011 он.
18. Монгол улсын “Тусгай хамгаалалттай газар нутгийн тухай хууль”.
19. Монгол улсын “Газрын тухай хууль”.
20. Мягмарсүрэн Д., Намхай А. “Монгол улсын дархалсан газар нутгууд” 2013 он.





21. Нямбат Л., Энхмаа Б. “Монгол орны хөрсний болон хөдөө аж ахуйн газрын үнэлгээ”  
Улаанбаатар хот 2012 он.
22. Оюунгэрэл Б. “Монгол улсын тусгай хамгаалалттай газар нутаг” 2009 он
23. Пүрэвцэрэн Г. Газрын сангийн менежмент. УБ 2000. х 98-100
24. Цэндээ Б., Батхишиг О. “Монгол орны хөрсний химийн элементийн дундаж агуулга”  
Монгол улсын их сургууль, эрдэм шинжилгээний тайлан.
25. Цэндээ Б., Энхтуяа Б. “Богдхан уулын хөрс, ургамлын химийн найрлага” ШУА-н химийн  
хүрээлэнгийн бүтээл №28, 1989 он.